Neue palaearktische Myriopoden nebst Beiträgen zur Kenntnis einiger alten Arten.

Von

Dr. Carl Graf Attems.

(Mit Tafel IX und X).

1. Lithobius pusillus nov. subsp. denticulata.

Farbe: die vorderen 2 Drittel des Kopfschildes und die Basis der Antennen dunkel kastanienbraun, das hintere Drittel des Kopfschildes, 1. Zwischenschild, Kieferfüsse und Rest der Antennen hellgelb; Rücken bis incl. 14. Segment kastanienbraun, Endbeinsegment und Rest gelb; Bauch vom 1—12. Segment schmutzig gelb, 13. und 14. Segment dunkelbraun, 15. Segment hellgelb; Beine gelb.

Länge ohne Endbeine 8 mm.

10 Ocellen in 3 Horizontalreihen, (oben) 4. 4. 2 (unten); in der obersten Reihe die grössten, in der untersten die kleinsten Ocellen.

36 Antennenglieder, 2 + 2 Kieferfusshüftzähne.

Rückenschilde glatt und nur spärlich mit mikroskopisch kleinen Härchen besetzt. 1.—8. Rückenschild hinten abgerundet; 3. 4. 10. 14. u. 15. Schild hinten sehr weit eingebuchtet. 9. Rückenschild ohne Zähne; die Seiten sind gegenüber der Mitte etwas verkürzt und das Hintereck scharfwinkelig. 11. und 13. Schild mit deutlichen. etwas stumpfen Zähnen.

Hüftporen rund, 2. 3. 3. 3.

Endbeinhüften ohne Seitendorn, Endkralle mit sehr kleiner Nebenkralle. Bedornung der Endbeine $\frac{0.\ 0.\ 2.\ 0.\ 0.}{0.\ 1.\ 3.\ 1.\ 0.}$ des 14. Beinpaares $\frac{}{0.\ 1.\ 3.\ 2.\ 1.}$ Endbeine beim ♂ ohne Auszeichnung.

♀ mit 2 + 2 kräftigen, spitzen Genitalsporen, die inneren etwas kleiner als die äusseren. Kralle dreilappig.

Fundort: Castelnuovo, Dalmatien. (Holdhaus coll.).

Von Ragusa liegen nur 1 ♂ und 3 ♀ vor, die auch zu dieser subspecies gehören, jedoch schwächere Zähne an den Hinterecken des 11. und 13. Schildes haben, so daß sie einen Übergang zu *pusillus calcivagus* Verh. bilden.

Die 3 subspecies von *pusillus* lassen sich folgendermaßen unterscheiden:

1\. a) Kopf in der vorderen Hälfte heller als in der hinteren; Rückenschilde ohne Spur von Zähnchen. Endbeine mit Nebenkralle *pusillus f. gen.*

b) Kopf vorn auffallend dunkler als der helle Hinterkopf 2.

2\. a) 11. und 13. Rückenschild mit schwachen bis sehr deutlichen Eckzähnchen; Endbeine mit kleiner Nebenkralle *subsp. denticulata mihi.*

b) 11. und 13. Rückenschild ohne Zähne, Endbeine ohne Nebenkralle *subsp. calcivaga Verh.*

2. Schendyla mediterranea Silv. nov. subsp. dalmatica.

(Tafel IX, fig. 2, 3).

Farbe blassgelb, Kopf mit Ausnahme der ebenfalls lichten Antennen bräunlichgelb.

Länge 10 mm, Breite 0,5 mm. ♂ mit 37, ♀ mit 39 Beinpaaren.

Kopfschild länger als breit; Vorderrand winklig, Hinterrand gerade, Seiten gewölbt. Antennenglieder mit je 2 Borstenquirlen, Endglied gross, länger als die übrigen, eiförmig.

Kieferfüsse geschlossen den Stirnrand bei weitem nicht erreichend; Vorderrand der Hüften mit einer kleinen Einkerbung; 2., 3. und 4. Glied innen ohne Zahnhöcker; Krallenglied mit einem relativ grossen spitzen Basalzähnchen. Kralle innen glatt; die ganzen Kieferfüsse weitschichtig beborstet (fig. 3).

Klaue der 2. Maxille schwach, ungekämmt.

Praebasalschild nach Auskochen des Thieres in Kalilauge als schmaler beiderseits zugespitzter Streif sichtbar. Basalschild nicht sehr gross, mit nach vorn convergierenden Seitenrändern.

Hauptschilde des Rückens mit 2 Querreihen von Borsten und zwischen diesen Querreihen noch 2 Borsten nebeneinander; Zwischenschilde mit einer Borstenquerreihe.

Bauchschilde bedeutend länger als breit, mit 4 etwas unregelmässigen Längsreihen von Borsten auf der Fläche. Hinterrand des 1.—10. Bauchschildes winklig ausgezogen, am Vorderrand eine entsprechende Grube; die Zwischenschilde sind durch diesen Vorsprung getheilt, vom 11. Segment an dagegen ungetheilt. 2.—9. Bauchschild mit einem kleinen schmalen Porenfeld, das nach vorn in 2 Äste ausläuft, also im Ganzen beiläufig y-förmig ist.

Endbeinsegment (fig. 2): Rückenschild gross, hinten verschmälert und fast geradlinig. Bauchschild gross, rhombisch, Hinterrand seicht ausgebuchtet, hintere Hälfte reich beborstet. Hüfte der Endbeine mit 2 unter dem Bauchschild versteckten grossen Poren, und reichlich beborstet. 1.—6. Glied der Endbeine verdickt, beim ♂ stärker als beim ♀, Endglied dünn, aber so lang wie das vorangehende, ohne Kralle. Beim ♂ sind auch die auf die Hüfte folgenden Glieder unten stark beborstet.

Fundort: Castelnuovo, Dalmatien. (Holdhaus coll.).

Unterscheidet sich von der Stammform 1) durch die Form des Bauchporenfeldes, hier y-förmig, dort oval, 2) Zahl der Beinpaare hier 37—39, dort 51—55 (Silvestri gibt 52—55, 50—53 an!!), 3) Das letzte Glied der Endbeine scheint hier grösser zu sein.

Erwähnen möchte ich, dass Silvestri die Endbeine 6 gliedrig zeichnet (Trochanter vergessen) und nichts über das Basalzähnchen der Kieferfüsse sagt.

3. Scolioplanes acuminatus var. microdon mihi.

(Tafel IX, fig. 1).

Unterscheidet sich von der f. gen. durch sehr geringe Grösse des Basalzahnes der Kieferfüsse (fig. 1).

♂ mit 37 und 39, ♀ mit 39 und 41 Beinpaaren. Länge des grössten Exemplares 20 mm.

Fundort: Bjelašnica (Bosnien).

4. Polydesmus complanatus intermedius n. subsp.

(Tafel IX, fig. 4, 5).

Die Auffindung einer Zwischenform zwischen *complanatus* L. und *illyricus* Verh. macht es notwendig, diese 3 Formen zu einer Species zu vereinigen. *Illyricus* unterscheidet sich bekanntlich von *complanatus* dadurch, daß der Nebenast der Copulationsfüsse nahe dem Ende eine Anschwellung hat und der Hauptast kürzer ist, sowie durch die breiteren aufwärts gebogenen vorderen Kiele. *Intermedius* vereinigt nun Charaktere beider Formen *complanatus* und *illyricus*. Die Kiele sind wie bei *illyricus*, deutlich wenn auch nicht sehr stark aufgebogen, so daß der Rücken hohl ist; Seitenränder deutlich gezähnt; sie sind merklich breiter und dünnrandiger als bei *complanatus*. Sculptur der Metazoniten flach; die erste Felderreihe überhaupt nicht sichtbar. Halsschild ganz wie bei *illyricus*.

Hauptast der Copulationsfüsse mit langer, schlanker, gerader und am Ende leicht hakig gekrümmter Spitze; der Nebenast trägt vor der Krümmung einen kurzen breiten Zahn; nach der Krümmung hat die lange schlanke am Ende hakige Spitze keinen Zahn oder Anschwellung (fig. 4, 5).

Fundort: Franzenshöhe auf der Stilfserjochstraße.

Die 3 subspecies lassen sich also folgendermaßen unterscheiden:

A. Nebenast der Copulationsfüsse nach der Biegung ohne Anschwellung; Hauptast mit langer, schlanker Spitze; Spaltung zwischen Haupt- und Nebenast etwas tiefer herabreichend als bei *illyricus*:

a) Rücken des ♂ vorn ganz flach, Kiele dickrandiger und schmäler *subsp. complanatus f. gen.*

b) Rücken des ♂ vorn hohl; Kiele wie bei illyricus, dünner und breiter *subsp. intermedius n. subsp.*

B. Nebenast der Cop.-Füsse nach der Biegung mit einer lappigen Anschwellung; Hauptast mit kurzer, daumenartiger Spitze *subsp. illyricus Verh.*

Genus Heterolatzelia Verhoeff.
Fagina nov. subg.

Von *Heterolatzelia* ist bisher eine Art (*nivale*) mit 2 Subspecies bekannt, aus Bosnien-Hercegovina. Auf dem Ivan in Bosnien fand ich eine neue Art, welche zwar in deutlicher Weise die nahe Verwandtschaft zu *H. nivale* zeigt, aber doch einige Unterschiede hat, welche mich veranlassen, die Gattung *Heterolatzelia* in 2 Untergattungen zu zerlegen:

1. Rumpf mit 30 Segmenten.
   Hintere Gonopoden eingliedrig und diese beiderseitigen Hälften in der Mediane verwachsen Subg. *Heterolatzelia mihi.*
2. Rumpf mit 28 Segmenten.
   Hintere Gonopoden zweigliedrig und in der Mediane deutlich getrennt Subg. *Fagina mihi.*

Die vorderen Copulationsfüße sind in beiden Untergattungen nach demselben Typus gebaut, soweit ich dies nach den Figuren Verhoeffs beurtheilen kann, nur sind die Enden der Gonocoxide und Femoroide bei *Fagina* einfacher, ohne Stacheln und Spitzen.

5. Heterolatzelia (Fagina nov. subg.) silvatica n. sp.
(Tafel IX, fig. 6—12).

Farbe: Rücken dunkel erdbraun; in der Höhe der Borstenwarzen ein breiter hellgelber Längsstreif jederseits in der ganzen Körperlänge; die Seiten unterhalb desselben wieder dunkelbraun, auf dem Bauch dunkelbraun und gelb marmoriert. Ähnelt sehr den kleinen Ceratosomen. Länge der größten Weibchen 8 mm, ♂ etwas kleiner, Breite 0,9 mm. Erwachsene mit 28 Rumpfsegmenten.

Kopf fein behaart; 21 schwarze Ocellen in einem Dreieck.

Oberfläche des Körpers sehr fein gekörnt; Metazoniten mit deutlichen, vorn und hinten abgerundeten Seitenbeulen (fig. 10); auf denselben seitlich 2 Borstenwarzen hintereinander, die 3. Borste weiter medial, neben der vorderen seitlichen; die Borsten dünn und weiss.

♂: 1. und 2. Beinpaar mit Stiftenbürste auf der Sohle der Endglieder; 3.—7. Beinpaar mässig verdickt und auf der polsterartig hervorgewölbten Sohle des Endgliedes mit Papillen; auf dem Schenkel des 7. Beinpaares, nahe der Basis, steht ein kleiner Kegel. Hüften des 5.—7. Beinpaares kugelig hervorgewölbt und fein bedornt; sonst haben diese vorderen Beinpaare keine Besonderheiten. 8. Beinpaar mit Hüftsäcken, das 9. Paar ohne solche; Hüften beider innen kugelig aufgetrieben und fein bestachelt.

Ventralrand des 6. Ringes mit einem nach vorn gerichteten Haken.

Copulationsfüsse: Vorderes Paar (fig. 6, 7, 8, 9). Man unterscheidet eine kleine Ventralplatte die aus einem kräftig chitinisierten kahnförmigen Mittelteil (Vm) und mehr membranösen Seitenteilen (Vl) besteht; letztere stehen in Verbindung mit den distalen Enden der grossen kräftigen Tracheentaschen (Tr. T.); die verschiedenen Fortsätze der Tracheentaschen (a, b, d) sind aus der Zeichnung (fig. 8, 9) zu ersehen; an den medialwärts gerichteten Fortsatz a setzt sich ein kurzer Querbalken (J) an. Mit a und J steht auf der Oralseite die mehr plattige und membranöse Partie (Cp) des Gonocoxides in Verbindung. Die Hüften, obwohl verwachsen, lassen noch deutlich die Trennungslinie erkennen; sie bilden auf der Oralseite eine breite, kielförmige Vorragung (fig. 7 Cp), die seitlich membranös wird und mit den Tracheentaschen in Verbindung steht; das Ende der grossen und breiten Endplatten der Gonocoxide ist beiläufig vogelkopfartig; im Innern sieht man eine Rinne.

Die Femoroide (F) sind peitschenförmig verdünnt und gebogen, mit rundlich verdickter Basis und sitzen an der Verbindungsstelle von Ventralplatte und Tracheentaschen, nicht auf den Hüften (fig. 6, 7).

Hinteres Paar (fig. 11). Die Ventralplatte ist gut ausgebildet; durch eine runde Mittelbucht getrennt erheben sich die Sockel für die Reste der Extremitäten; letztere sind zweigliedrig; das Basalglied (s) ist viel grösser und stärker chitinisiert und trägt eine kräftige Borde am distalen Inneneck; das zweite Glied (t) ist mehr membranös mit mehreren kleinen Borsten (fig. 12).

Fundort: Bosnien, Ivan, auf dem Kamme des Berges im Buchenwald, und im Fichtenwald zwischen Bjelašnica und Igman.

Hylopachyiulus nov. subg.

Mittelblattfortsatz der hinteren Copulationsfüsse deutlich vorhanden, Vorderblätter der ganzen Länge nach ungefähr gleich breit bleibend.

Saftlöcher knapp hinter der Quernaht gelegen.

Ocellen fehlen vollständig.

Scheitelborsten vorhanden.

Metazoniten ganz ungefurcht.

Schwänzchen lang, gerade, spitz.

Backen des ♂ nach unten nicht lappig ausgezogen, Tarsen ohne Polster.

6. Pachyiulus (Hylopachyiulus nov. subg.) pygmaeus n. sp.

(Tafel IX, fig. 23, 24).

Farbe bräunlichgelb bis licht erdbraun; Vorder- und Hinterende heller, die Saftdrüsen als dunkle Flecken durchscheinend.

Länge 8—9 mm, Breite 0,5 mm. ♂ mit 43 Rumpfsegmenten.

Ocellen fehlen vollständig. Scheitelborsten vorhanden.

Die Ringe sind an der Quernaht zwar nicht stark, aber doch deutlich eingeschnürt. Pro- und Metazoniten mit feinen polygonalen Nadelrissen, im Übrigen glänzend. Rücken der Metazoniten glatt, ungefurcht; auch in den Seiten keine deutlichen Längsstreifen. Die ziemlich grossen Saftlöcher liegen knapp hinter der geraden Quernaht, dieselbe von hinten her berührend. Hinterrand der Metazoniten mit feinen zugespitzten, weißen, starr abstehenden mäßig dicht gestellten Cilien besetzt.

Schwänzchen sehr lang und spitz, gerade oder ganz unmerklich nach unten gebogen, Analschuppe ohne Vorsprung; die Klappen mit einzelnen langen Borsten, ähnlich denen des Rückens.

♂: 1. Beinpaar ein typisches Hakenpaar. Alle Beinpaare vor dem Copulationsring ohne Tarsalpolster.

Copulationsfüsse: vorderes Paar (fig. 24): mässig lang und schmal, in ihrer ganzen Länge ziemlich gleich breit; in der basalen Hälfte stehen innen und aussen je ein lappiger Vorsprung, von denen der mediale distal spitzzackig endet, der laterale abgerundet. Auf der Aboralseite steht vor dem breit abgestumpften Ende ein kleiner schräger Lappen wie bei *Megaiulus*. Hinteres Paar (fig. 23): Der Mittelblattabschnitt (m) ist bis zur Hälfte des ganzen Hinterblattes von diesem abgespalten in Gestalt eines sehr schlanken Spießes. Das secundäre Hinterblatt ist sehr einfach gestaltet; am medialen Rande, endwärts, befindet sich eine gross gefranste nach außen geklappte hyaline Lamelle.

Fundort: Banjaluka (Bosnien), Buschwald in hügeliger Gegend.

7. Brachyiulus (Chromatoiulus) lictor n. sp.

(Taf. IX, fig. 13—16).

Farbe sehr dunkelbraun ins Rotbraune spielend, Analsegment, besonders die Klappen, heller braun als der Körper, Vorderteil des Kopfes und Beine braungelb.

Länge ca. 25 mm. Breite 1,4 mm. 52 Segmente.

Scheitelborsten vorhanden; Ocellen so flach, daß sie einzeln nicht zählbar sind.

Halsschild seitlich breit abgerundet mit einigen kurzen Furchen.

Prozoniten glänzend, unter dem Mikroskop bemerkt man seichte, kurze Längsstriche.

Metazoniten seicht und mäßig dicht gefurcht, die Furchen sehr regelmäßig, Hinterrand mit wenigen, sehr kurzen und feinen Haaren. Saftlöcher überall knapp hinter der geraden Quernaht gelegen.

Analsegment, besonders die Klappen gut behaart; Schwänzchen lang, gerade, spitz; Schuppe mit einer kleinen, etwas vorstehenden Spitze.

♂: Backen unten mit breitem, rundlappigen Fortsatz.

Häkchen des 1. Beinpaares von normaler Form. Hüften des 2. Beinpaares ohne Besonderheiten; vom 2. Beinpaar an große Tarsalpolster.

Copulationsfüße, vorderes Paar (Fig. 15): an der Basis breit, bis zur Mitte nur wenig verschmälert, dann rasch zu einem einwärts gekrümmten, beilartigen Endteil verschmälert; die beiderseitigen Endstücke divergieren ziemlich stark. Flagellum von normaler Länge, dünn auslaufend.

Die hinteren Copulationsfüße sind bis etwa zur Hälfte herab in 2 große Platten gespalten; die orale, dem Mittelblatt entsprechend, ist eine mehrfach eingedrückte Lamelle mit einigen Zähnen an den Rändern (m). Das eigentliche Hinterblatt, auf dem die Samenrinne verläuft, ist eine breite, dünnhäutige recht einfach gestaltete Platte, deren Endrand nur einige Lappen aufweist. (Hs. fig. 13. 14. 16).

Fundort: Kusch bunar, Ostrumelien (Dr. Rebel coll.).

8. Brachyiulus (Microbrachyiulus) varibolinus n. sp.

(Tafel IX, fig. 21, 22).

In Größe und Farbe von *littoralis* nicht zu unterscheiden. In der Rückenmitte ein schmaler schwarzbrauner Streif, zu beiden Seiten desselben breite gelbe Längsbänder, die Höhe der Saftlöcher breit schwarzbraun. Die Seiten unterhalb hellbraun marmoriert, Kopf und Halsschild hell bräunlichgelb mit dunkler Marmorierung.

Breite 0,8 mm. 35 Rumpfsegmente.

2 große Scheitelborsten vorhanden; Ocellen deutlich convex.

Die Ringe an der Quernaht relativ stark eingeschnürt; die kleinen Saftlöcher knapp hinter der Naht. Prozoniten mit feiner, polygonaler Felderung. Furchung der Metazoniten kräftig, etwas weitschichtig. Hinterrand der Metazoniten mit abstehenden Borsten.

Das ganze Analsegment weitschichtig und lang beborstet. Schwänzchen kurz, gerade, stumpf aber deutlich etwas vorragend; die Analschuppe bildet eine fast ebenso grosse abgestumpfte gerade Spitze.

♂: Backen nach unten nur sehr wenig, flach vorragend. Haken des 1. Beinpaares groß und kräftig, mit relativ langer Endspitze. Vom 2. an alle Beine mit großen Tarsalpolstern.

Copulationsfüße, vorderes Paar: An der Basis am breitesten, endwärts allmählich sich verschmälernd; das Ende durch eine schräge helle Zone im Chitin abgesetzt; der Innenrand in den basalen 2 Dritteln kantig vorspringend (fig. 22).

Hinteres Paar (fig. 21): das Mittelblatt (m) hält die Mitte zwischen *littoralis*, wo es ein schlanker, fingerförmiger Haken und den anderen Arten, wo es eine breite meist geriefte Platte ist. Es ist hier eine etwas abstehende, an der Basis mäßig breite, endwärts sich verschmälernde und hier breit abgeschnittene Platte, mit einigen

Riefen. Ha überragt Hs merklich, als breiter, stumpfer Haken mit einigen Fältelungen. Hs besitzt ausser dem weichhäutigen Polster einen kurzen, stumpfen Zapfen.

Fundort: Chani Panetsu bei Variboli (1 ♂).

9. Julus (Leptoiulus) vagabundus Latzel.

Diese Art scheint recht variabel zu sein, besonders in Bezug auf die Gestalt der Hinterblätter. Ich unterscheide bisher 3 Formen.

1. *Subspecies typica.*
   Innenlappen des Vorderblattes gross (fig. 42).
   Velum des Hinterblattes einfach, ohne Nebenspitzen.
   Schutzblatt außen zahnartig eingebogen.
   Endspitzen (a und b) des Hinterblattes breit und mehrzackig, besonders die vorderen (fig. 30, 42).
   Fundorte: Graz; Annenheim (Kärnten).
2. *Subspecies marburgensis.*
   Innenlappen des Vorderblattes groß wie bei d. *F. typica.*
   Velum mit Nebenspitzen.
   Fundort: Marburg (Steiermark).
3. *Subspecies croaticus n. subsp.*
   (Tafel I, fig. 25—29. Tafel II, fig. 41).

Farbe: dunkelbraun, Bauch und Beine braungelb, Vorderhälfte des Kopfes kastanienbraun.

♂ Breite 1,5 mm.

Beine vor und hinter dem Copulationsring ohne Tarsalpolster. Hüfte des 2. Beinpaares mit schwach nach außen gerichtetem, mittelgroßen Fortsatz, ohne Drüsenfortsatz (fig. 25).

Während diese Subspecies äußerlich von der Stammform nicht zu unterschieden ist, zeigen die Copulationsfüsse erhebliche Unterschiede: Die Vorderblätter sind schlanker mit weniger ausgesprochener schuppiger Struktur. Der Innenlappen ist sehr klein, nur durch einen Absatz des Innenrandes gebildet (fig. 26, 41). Die Mittelblätter sind schlanker (fig. 29, 45). Das Velum (Ve) ist in mehrere Spitzen zerteilt. Die Endfortsätze des Hinterblattes sind schlanker und spitzer. Das Außeneck des Schutzblattes (Au) ist schwach eingeschlagen aber nicht in einen zahnartigen Lappen ausgezogen.

Fundorte: Sleme, Berg bei Agram (Croatien). Pragser Wildsee (Tirol).

10. Julus (Leptoiulus) Deubeli Verh. nov. subsp. korongisius mihi.

(Tafel IX, fig. 17, 18, 20).

Grundfarbe rotbraun, beim ♀ etwas heller als beim ♂. Rücken mehr oder weniger verdunkelt. Saftdrüsen als schwarze Flecken durchscheinend, auf der Rückenmitte eine sehr feine schwarze Längslinie.

Länge ♀ 22 mm, ♂ etwas kleiner. Breite ♂ 1,2 mm, ♀ 1,7 mm. ♂ mit 44 und 45 Segmenten.

Ocellen deutlich convex.

Halsschild seitlich breit abgerundet, mit einigen kurzen Strichen.

Prozoniten glatt, mit mikroskopischer polygonaler Felderung.

Metazoniten seicht, weitschichtig und etwas unregelmässig gefurcht; Hinterrand mit kleinen Härchen besetzt. Quernaht gerade; die Saftlöcher klein und um ca. das Doppelte ihres Durchmessers hinter der Naht. Schwänzchen ziemlich kurz, aber doch etwas länger als bei *Deubeli*, gerade, spitz; Klappen ziemlich reichlich, fein und lang behaart. Schuppe ohne vorragende Spitze.

Die Ringe sind an der Quernaht etwas eingeschnürt, wie bei *Deubeli*.

♂. 1. Beinpaar mit runden Häkchen.

Hüfte des 2. Beinpaares völlig ohne Fortsätze. Große Tarsalpolster vorhanden. Vordere Copulationsfüße (fig. 20) ziemlich lang, recht spitz; Innenrand ganz gerade, ohne Zahn, am Ende Schuppenstruktur. Flagellum von normaler Länge, dünn.

Mittelblatt kürzer als das Vorderblatt; auf der Medialseite springt ein am Rande gezackter Lappen vor; deutliche Schuppenstruktur.

Hinterblatt: Schutzblatt (Sch) klein; innen als breiter runder Lappen vorragend, außen schwach entwickelt, vom Rinnenblatt nur wenig getrennt. Innenstachel (Ist) vorhanden, lang und dünn. Das Velum (Ve) ist stark gekrümmt, an der Basis breit, mehrspitzig. Der Endrand des Rinnenblattes ist fein gestrichelt; zwischen diesem gestrichelten Lappen und dem Schutzblatt erhebt sich ein schlanker Zipfel (a), dem Schutzblattfortsatz Verhoeff's bei *ciliatus* entsprechend. Die Verbindung der Ränder von Rinnenblatt und Schutzblatt sieht man aus der Abbildung (fig. 17, 18).

Fundort: Korongis, Rodnaergebirge, Siebenbürgen, aus Grasbüschen gesiebt. (Deubel coll.).

Diese Subspecies unterscheidet sich von der Stammform außer durch die Farbe durch die Gestalt der Hinterblätter. An Stelle des knopfförmigen, fein behaarten Zapfens am Endrande (Tafel I, fig. 19 K) findet sich hier eine flache, fein geriefte Lamelle (fig. 17, 18 l); das Velum hat mehr die normale Form, es ist wohl in mehrere Spitzen zertheilt aber keine so breite, ringsum gefranste Lamelle wie bei *Deubeli*.

11. Julus (Leptoiulus) montivagus Latzel.

(Tafel IX, fig. 31—33).

Über die noch nicht genau bekannten Copulationsfüsse bemerke ich folgendes:

Vorderblätter kurz und breit, am Ende stumpf abgerundet, völlig ohne Innenzahn (fig. 32).

Mittelblatt (fig. 31) ebenfalls kurz und breit, mit deutlicher Schuppenstruktur.

Das Hinterblatt gleicht sehr dem von *vagabundus* (fig. 33).

Der Fortsatz a läuft in 2 schlanke, fast gleichlange Spitzen aus, b ist ein schlanker Spieß, d ragt relativ stark vor, c und e sind ähnlich geformte, kräftige, daumenartige, schräg nach innen vorragende Zapfen.

Das Velum ist ein großer Haken mit mehreren Spitzen auf der Hohlseite.

Der Innenstachel ist lang und dünn.

Die von mir untersuchten und abgebildeten Tiere stammen von Baden (Nieder-Österreich).

J. (Leptoiulus) montivagus Ltzl. var. elucens Latzel.

(Tafel X, fig. 34—35).

Die Copulationsfüsse gleichen sonst ganz denen der Hauptform, nur die eine der Spitzen von a ist kürzer, e ist etwas kleiner und das Velum hat eine kleine Spitze auf der Krümmungsseite.

Meine Exemplare sind von Kloster Weißenstein, Südtirol.

12. Julus (Leptoiulus) oribates Latzel.

(Tafel X, fig. 47—49).

Syn.: 1884 Julus fallax var. oribates Latzel Myr. d. öst.-ung. Mon. II p. 321 Tfl. XII fig. 148.

Schwarz. ♂ mit 46 Segmenten.

Halsschild seitlich breit abgerundet, ohne Furchen.

Prozoniten mit sehr feiner Felderung, erst unter dem Mikroskop sichtbar, Furchung der Metazoniten seicht; Hinterrand beborstet. Saftlöcher um fast das Doppelte des eigenen Durchmessers hinter der Quernaht. Analsegment reichlich beborstet, Schwänzchen gerade, kräftig; Schuppe mit winziger, etwas abstehender Spitze.

Häkchen des 1. Beinpaares abgerundet.

Hüften des 2. Beinpaares (fig. 47) lang und schlank, der innere Fortsatz breit und im rechten Winkel nach außen gebogen; Drüsenfortsatz gut entwickelt. Tarsalpolster fehlen.

Vordere Copulationsfüße (fig. 49) ziemlich breit, nur wenig länger als die Mittelblätter, mit einem kleinen Innenzahn, am Ende mit schwacher, schuppiger Structur. Flagellum lang und dünn.

Mittelblatt nicht lang, gerade, mit schuppiger Structur.

Hinterblatt (fig. 48). Innenstachel kurz und kräftig. Schutzblatt innen in einen langen, relativ schlanken abgerundeten Lappen ausgezogen, Ausseneck zackig und eingebogen. Rinnenblatt mit zwei schlanken Fortsätzen, von denen der eine (a) mehr caudal und medial gelegene eine vorspringende, im distalen Teile schwach gezackte Kante trägt; er ist schwach gebogen. Der andere Fortsatz

(b) ist etwa kürzer, gerade, spießartig, nahe seiner Basis auf der Oralseite sitzt das kräftige durch einige Kerben in mehrere Spitzen zerteilte Velum. Medial vom Velum der kleine Zacken e.

Vorstehende Beschreibung ist nach den im Wiener Hofmuseum befindlichen Originalexemplaren Latzels verfaßt. Eine genauere Fundortangabe fehlt leider. Latzel gibt in seinem Werke an: Hohe Berge Kärntens, Tirols, Oberösterreichs, Hohe Tatra.

Femoriferus n. subg.

Diese neue Untergattung von *Julus* hält die Mitte zwischen den subgenera *Leptoiulus* und *Microiulus*, und ist besonders charakterisiert durch den Femurrest an den vorderen Copulationsfüßen, ein sehr selten vorkommendes Merkmal in der Familie der Juliden.

Scheitelborsten vorhanden.

Streifung der Metazoniten seicht; Saftlöcher von der Quernaht nach hinten entfernt.

Schwänzchen lang, spitz, gerade.

Backen des ♂ nicht vorstehend.

1. Beinpaar des ♂ mit kurzen, kräftigen Haken.

Vorderer Copulationsfuß mit einem zapfenförmigen Schenkelrest lateral vom Innenlappen, nahe der Basis. Flagellum lang und dünn.

Hinterblatt mit kräftigem Hüftstück, aber ohne Schutzblatt und Velum.

Hüften des 2. Beinpaares ohne Besonderheiten, Fortsatz, Drüsen etc.; große Tarsalpolster vorhanden.

Heimat: Dalmatien.

13. Julus (Femoriferus n. subg.) fimbriatus n. sp.

Tafel X, fig. 43—46.

Farbe: Prozoniten auf dem Rücken bis unterhalb der Saftlöcher schwarzbraun, Metazoniten dunkelbraun und rotbraun marmorirt und gefleckt, der Rücken daher quergebändert aussehend. Die Seiten unterhalb der Saftlöcher heller rotbraun mit schwacher dunkler Marmorirung, ebenso der Kopf und das Hinterende. Basalhälfte der Beine gelblich, Endhälfte rauchbraun.

Länge 35 mm, Breite 15 mm. Körper schlank, ♀ nur wenig größer als das ♂, 64 Rumpfsegmente.

Ocellen zahlreich einzeln deutlich unterscheidbar. Scheitelborsten vorhanden.

Halsschild seitlich ungefurcht.

Furchung der Metazoniten ziemlich eng und sehr seicht; diese Furchen setzen sich auch ein kleines Stück auf die Prozoniten fort, die im übrigen glatt sind. Die kleinen Saftlöcher sind um das Doppelte des eigenen Durchmessers von der Quernaht entfernt. Hinterrand der Metazoniten fein geperlt und mit abstehenden feinen Cilien dicht besetzt.

Schwänzchen lang, ganz gerade und spitz; Schuppe mit kleiner, vortretender Spitze; die ganzen Klappen reichlich mit langen, äußerst feinen Haaren besetzt.

♂. Backen unten nicht vortretend.

Haken des 1. Beinpaares typisch, kurz, kräftig, wenig eckig (fig. 43).

Hüften des 2. Beinpaares ganz ohne Fortsätze oder dgl. Vom 2. Beinpaar an große gestrichelte Tarsalpolster.

Ränder des Copulationsringes mit einem rechteckigen vorspringenden Lappen in der hinteren Hälfte.

Copulationsfüße: Vorderes Paar (fig. 44) von mittlerer Länge und Breite, bis kurz vor dem Ende nicht verschmälert, das Ende schräg von außen nach innen abgestutzt und breit abgerundet, die schuppige Struktur des Endes kaum merklich. Der Innenrand bildet in der basalen Hälfte eine lateral gerichtete Duplicatur und läuft in einen schlanken Innenlappen (J) aus. Lateral von diesem Innenlappen steht ein kurzer, schlanker Kegel (S) ein rudimentäres Schenkelglied. Flagellum lang, dünn auslaufend.

Mittelblatt (Fig. 44) sichtlich kürzer als das Vorderblatt, ziemlich breit, der Innenrand im Enddrittel treppenartig abgesetzt, das Ende mit deutlich schuppiger Structur.

Von dem kräftig entwickelten, sehr einfach gestalteten Hüftstück (c) erhebt sich das eigentliche Hinterblatt. Ein Schutzblatt nach Art von *Leptoiulus* ist hier nicht entwickelt, ein Ansatz dazu liegt wohl in dem mit K bezeichneten Lappen; in der basalen Hälfte oder etwas darüber, bis zu dem Lappen ist das Hinterblatt ziemlich breit, dann verschmälert es sich zu einem Cylinder, der an seiner oralen Seite einen lateral gewandten Lappen (L) und am Ende einen großen hyalinen gefranzten auch lateral gerichteten Lappen (O) trägt.

An der Basis befindet sich ein schlanker Stachel (St.) (fig. 45, 46).

Fundort: Ragusa, Dalmatien. (Holdhaus coll.).

14. Julus (Microiulus) Rebeli n. sp.

(Tafel X, fig. 36—40).

Farbe rotbraun mit feiner dunkelbrauner Marmorirung, die wenig auffällt. Die Saftdrüsen als runde, schwarze Flecken durchscheinend, Kopf, Antennen, Beine und Hinterende ebenso dunkelbraun.

Breite 0,8 mm. 50 Rumpfsegmente.

Ocellen deutlich convex; Scheitelborsten vorhanden.

Halsschild quer elliptisch, die Seiten symmetrisch abgerundet.

Die Ringe an der Quernaht nur ganz unmerklich eingeschnürt. Prozoniten mit sehr feiner Struktur, nur unter dem Mikroskop sichtbar, dichtgedrängte unregelmäßig feine Querstriche, welche eine Art Felderung hervorbringen. Metazoniten mit weitschichtigen, unregelmäßigen, sehr feinen Kritzeln aber ohne die Längsfurchen-

Saftlöcher weit hinter der Naht, um das Doppelte ihres Durchmessers entfernt. Hinterrand der Metazoniten mit großen, abstehenden Borsten. Hinterende reichlich beborstet; Schwänzchen lang, gerade, spitz, Analschuppe mit kleiner abstehender Spitze.

♂: Backen unten mit einer nur ganz schwachen Vorwölbung. Häkchen des 1. Beinpaares typisch mit etwas winkeligem Knie, vom 2. Beinpaar an große Tarsalpolster.

Copulationsfüße (Vorderblatt (Fig. 36, 37) ziemlich kurz und recht breit, gegen das Ende zu etwas verschmälert und abgerundet. Sehr auffallend ist eine ovale Oeffnung mit unregelmäßig gezackten Rändern beiläufig in der Mitte des Blattes. Auf der Aboralseite springt lateral von diesem Fenster eine abgerundete Falte (F) vor mit schwach schuppiger Struktur. Ein großes Nebenblatt fehlt auch dieser Art; der Querwulst an der Basis auf der Aboralseite geht lateral in einen kleinen Zacken (L) und medial in einen allmählich verstreichenden Wulst (m) aus. Flagellum lang und dünn auslaufend.

Mittelblatt (fig. 38) sehr charakteristisch, schlank, basal etwas gekrümmt und mit einem, mit zahlreichen basal gerichteten Zähnchen besetzten Kolben endigend.

Hinteres Paar (fig. 39): ziemlich lang und schlank; die Basen verschmelzen in der gewöhnlichen Weise zu der dünnhäutigen Mulde; der aborale Rand ist verdickt (bei p.) und trägt 2 Borsten. Beiläufig in der Mitte teilt sich das Hinterblatt in 2 Äste; der eine mehr oral gelegene (Hb) hat am Ende einen großen, auswärts gewendeten Haken; der andere hinter dem ersten gelegene (Ha) endigt in mehrere kleine Spitzen (fig. 40).

Fundort: Kusch bunar, Ostrumelien (Dr. Rebel coll.).

15. Cylindroiulus Brölemanni mihi.

(Tafel X, fig. 56—58).

Syn.: 1892 *Julus luridus* var. B. Brölemann, Contr. faune myr. mediterr. II. — Ann. Soc. Linn. Lyon p. 39 Tfl. III. fig. 11.

1894 *Julus italicus* Verhoeff. Beitr. Diplop. fauna Tirols. — Verh. zool. bot. Ges. Wien. XLIV. p. 29 Tfl. II fig. 7.

1896 *Julus* (*Cylindroiulus*) *italicus* Verhoeff. — Arch. Nat. p. 231.

1901 *Cylindroiulus tirolensis* Verhoeff. — Beitr. z. K. pal. Myr. XVII. Diplop. a. d. Mittelmeergebiet. — Arch. Nat. p. 100.

Die Beschreibungen und Abbildungen dieser Art sind keine ganz zureichenden, weswegen ich hier nach Exemplaren des Wiener Hofmuseums die Diagnose vervollständige.

Bezüglich der Nomenklatur ist folgendes zu bemerken: Die Identität des mir vorliegenden Exemplares mit denen Brölemannns und Verhoeffs geht wohl aus einem Vergleich der betreffenden Abbildungen hervor. Verhoeff glaubte seine Tiere zuerst mit dem *italicus* Latzel-Berlese identificieren zu müssen, erkannte dann aber (1901) daß beide verschieden sind und gibt seinen Tieren daher den Namen *tirolensis*, ohne zu beachten, daß er selbst den Namen *tirolensis* bereits an eine andere, allerdings recht mangelhaft beschriebene Art in der oben citirten Schrift (Dipl. Tirols 1894) vergeben hatte. Von der Brölemann'schen Beschreibung nimmt Verhoeff nirgends Notiz. Die Neubenennung dieser Form ist unter diesen Umständen notwendig.

Farbe: Auf dem Rücken sind die Prozoniten schwarzbraun, die Metazoniten hell scherbengelb; in den Seiten sind die Prozoniten auf schwarzbraunem Grunde scherbengelb marmorirt oder gefleckt, der Farbenunterschied gegenüber den Metazoniten daher nicht mehr so groß. Vorder- und Hinterende nicht heller als der übrige Körper. Kopf gelbbraun und dunkelbraun marmorirt, zwischen den Augen eine dunkle Querbinde; Halsschild an den Rändern dunkelbraun, die übrige Fläche gelbbraun und dunkelbraun marmorirt.

Spitze des Schwänzchens gelb, Analklappen licht braun, Füße und Antennen gelbbraun.

Breite 2,3 mm. 46 Segmente.

Halsschild seitlich abgerundet.

Prozoniten mit dichtgedrängten kurzen, kräftigen Längsstrichen. Metazoniten eng und seicht gefurcht. Die Saftlöcher liegen auf den vorderen und mittleren Segmenten vor der Quernaht, rücken auf den hinteren in dieselbe und liegen auf den letzten 4 beintragenden Segmenten hinter ihr.

Schwänzchen kurz, gerade, Spitze abgestumpft; Schuppe spitzbogenförmig, Klappe mit einigen Borsten.

Backen des ♂ mit breiten runden Lappen. Große Tarsalpolster vorhanden.

Copulationsfüße: vordere (fig. 56) für einen *Cylindroiulus* ziemlich schlank; an der Basis außen eine runde Einkerbung (bei m): medial davon ein runder, kräftiger lateral gerichteter Zapfen, der eine feste Verbindung mit dem Mittelblatt herstellt.

Am Ende ist das Vorderblatt ganz unmerklich verbreitert und außen flacher abgerundet als innen. Der mediale Rand bildet in den basalen 2 Dritteln eine vorspringende Leiste.

Mittelblatt (fig. 56) um ein gutes Stück kürzer als das Vorderblatt, schmal am Ende etwas kolbig verdickt und mit schuppiger Struktur.

Hintere Copulationsfüße (p. 57) ganz vom Typus von *fulviceps*. Von der kräftigen Hüftplatte (c) erhebt sich das eigentliche Hinterblatt, an dem vor Allem der große Arm (a) auffällt; seine distale Kante ist kräftig gezackt und das Ende mit kleinen, stumpfen Kegelchen besetzt; die gezackte Kante geht in einen schlanken

Zahn (b) über; außen befindet sich eine große abgerundete Platte (e); die Samenrinne endet bei l; unterhalb ihres Endes springt ein schlanker Zapfen vor. (fig. 58).

Die von mir untersuchten Exemplare stammen von Trafoi. Franzenshöhe.

Sonst bekannt von: Ponte Selva, Fopolo, Morbegno, Ambria, Chiese in Valmalenco, Pizzo tre Signori, Passo San Marco, Val Viola in der Lombardei. (Brölemann) Finstermünz, Sulden, Riva (Verhoeff). Graubündten, Rhein, (Rothenbühler).

16. Cylindroiulus zinalensis Rothenb. nov. subsp. arulensis.

(Tafel X; fig. 50—52).

Farbe zwischen gelbweiß und dunkel erdbraun, je nach den Individuen. Die dunkleren Exemplare sind hell und dunkel marmorirt. Auf der Stirn keine ausgesprochene dunkle Querbinde zwischen den schwarzen Augen.

Körperdicke bei ♂ 0,9 mm. ♀ 1,3 mm. ♂ mit 46—48 Rumpfsegmenten, 3 Segmente vor dem Analsegment fußlos.

Ocellen in Querreihen von 3. 4. 4. 5. 5. von vorn nach hinten gezählt. Scheitelfurche deutlich, Grübchen und Borsten fehlen. Kopf glatt, unbehaart.

Prozoniten ganz glatt. Metazoniten ziemlich weitschichtig, regelmäßig und mäßig derb gefurcht. Saftlöcher knapp hinter der Naht. Weder in der Quernaht noch zwischen den Doppelringen ist der Körper eingeschnürt. Keine Behaarung sichtbar.

Schwänzchen ziemlich lang, ganz gerade, mäßig zugespitzt, am Ende mit einigen zarten Härchen, ebenso sind die Ränder der Analklappen behaart Schuppe ohne vorstehende Spitze.

♂: Backenlappen ziemlich klein, breit abgerundet.

Häkchen des 1. Beinpaares etwas winkelig. 2. Beinpaar mit sehr schwachen Tarsalpolstern, 3.—7. Paar mit deutlichen, die Beine hinter dem Copulationsring wieder mit sehr schwachen Tarsalpolstern auf den 2 vorletzten Gliedern.

Die Copulationsfüße (fig. 50, 51) unterscheiden sich von denen der f. gen. in folgendem: 1. Die Ecke (a) des Hinterblattes ist hier abgerundet, dort bildet sie ein spitzes Eck. 2. In der Bucht zwischen diesem Eck und dem aufragenden Zacken (h) stehen hier 3 Borsten, dort nur einer. (fig. 52).

Flagellum typisch, lang, dünn, ohne Widerhäkchen. Mittelblatt einfach, ohne Nebenlappen, am Ende schuppig. Sehr schön ist die Prostatadrüse zu sehen; sie bildet vor der Einmündung in die Samenblase eine kleine Anschwellung.

Fundort: Partenen und Weg nach Montikel bei Bludenz in Vorarlberg.

17. Cylindroiulus pollicaris n. sp.

(Tafel X, fig. 53–55).

Farbe gelbbraun, die Metazoniten dorsal dunkelbraun marmorirt. Körperdicke ♂ 1 mm. ♀ 1,2 mm. ♂ mit 43 Rumpfsegmenten.

Ocellen sehr flach, kaum unterscheidbar. Scheitelborsten fehlen.

Prozoniten glatt, unter dem Mikroskop sehr seicht längs gestrichelt. Furchung der Metazoniten seicht und ziemlich weitschichtig. Saftlöcher knapp hinter der Naht, letztere auch vor ihnen ganz gerade.

Analsegment ohne Schwänzchen.

Alle Beine des ♂ ohne Tarsalpolster.

Copulationsfüße (fig. 53, 54): Vorder- und Mittelblatt ziemlich kurz und breit, das Mittelblatt etwas kürzer als das Vorderblatt, einfach, ohne Nebenlappen; beide übrigens ohne Besonderheiten.

Hinterblätter: Hüftstücke (c) breit, abgerundet; das eigentliche Hinterblatt sehr einfach gestaltet, ohne seitlichen Haken; am Ende in einen S-förmig gekrümmten Zipfel auslaufend, darunter fein geriefelt und gestrichelt. (fig. 55).

Fundort: In einem Palmenhaus in Lübeck.

Tafelerklärung.

Tafel IX.

Fig. 1. *Scolioplanes acuminatus microdon n. subsp.*
Ein Kieferfuß.

Fig. 2, 3. *Schendyla mediterranea dalmatica n. subsp.*
2. Hinterende, Ventralseite.
3. Kopf, Ventralseite.

Fig. 4, 5. *Polydesmus complanatus intermedius n. subsp.*
Copulationsfuß.

Fig. 6—12. *Heterolatzelia* (*Fagina*) *silvatica n. sp.*
6. Vorderes Paar der Copulationsfüße, Aboralseite.
7. Dieselben von der Oralseite.
8. Basalteil eines vorderen Copulationsfußes, Oralseite.
9. Dasselbe von der Aboralseite.
10. 9. Segment.
11. Hinteres Paar des Copulationsfüße.
12. Ende eines hinteren Copulationsfußes, stärker vergrößert.

Fig. 13—16. *Brachyiulus lictor n. sp.*
13. und 14. Hinterblatt von innen und außen.
15. Vorderblatt, Aboralseite.
16. Ende des Samenrinnenabschnittes (Hs) des Hinterblattes.

Fig. 17, 18, 20. *Julus* (*Leptoiulus*) *Deubeli korongisius n. subsp.*
17. Copulationsfüße von innen.
18. Copulationsfüße von außen.
20. Vorderblätter.

Fig 19. *Julus* (*Leptoiulus*) *Deubeli Verh.*
Ende des Hinterblattes.

Fig. 21, 22. *Brachyiulus* (*Microbrach.*) *Varibolinus n. sp.*
21. Hinterblatt.
22. Vorderblatt.

Fig. 23, 24. *Pachyiulus* (*Hylopachyiulus*) *pygmaeus n. sp.*
23. Hinterblatt.
24. Vorderblatt.

Fig. 25—29. *Julus vagabundus croaticus n. subsp.* (Pragser Wildsee).
25. Hüfte des 2. Beinpaares des ♂.
26. Innenzahn des Vorderblattes. Profil.
27. Ende des Hinterblattes.
28. Ein ganzes Hinterblatt von vorn.
29. Mittel- und Vorderblätter.

Fig. 30. *Julus vagabundus typicus Verh.*
Hinterblatt.

Fig. 31—33. *Julus montivagus Latzel* (Baden).
31. Mit elblatt.
32. Vorderblatt.
33. Hinterblatt.

Tafel X.

Fig. 34, 35. *Julus montivagus var. elucens Latzel* (Kloster Weißenstein, Südtirol)
34. Hinterblatt von der Medialseite.
35. Dasselbe von der Lateralseite.

Fig. 36—40. *Julus (Microiulus) Rebeli n. sp.*
36. Vorderblatt von vorn.
37. Vorderblatt von hinten.
38. Mittelblatt und Vorderblatt.
39. Hinterblatt.
40. Ast Ha des Hinterblattes stärker vergrößert.

Fig. 41. *Julus vagabundus croaticus* (Sleme, Croatien).

Fig. 42. *Julus vagabundus typicus* (Graz).

Fig. 43—46. *Julus (Femoriferus) fimbriatus n. sp.*
43. 1. Beinpaar des ♂.
44. Die 2 Vorderblätter und ein Mittelblatt.
45 und 46. Hinterblatt von vorn und von hinten.

Fig. 47—49. *Julus oribates Latzel* (Latzels Original-Exemplar).
47. 2. Beinpaar des ♂.
48. Hinterblatt.
49. Die eine Hälfte der Copulationsfüße von innen.

Fig. 50—52. *Cylindroiulus zinalensis arulensis nov. subsp.*
50. Copulationsfüße von außen.
51. Copulationsfüße von innen.
52. Ende des Hinterblattes von außen.

Fig. 53—55. *Cylindroiulus pollicaris n. sp.*
53. Copulationsfüße von außen.
54. Dieselben von innen (beide nach Maceration in Kalilauge).
55. Ende des Hinterblattes, stärker vergrößert.

Fig. 56—58. *Cylindroiulus Brölemanni mihi.*
56. Vorder- und Mittelblatt.
57. Hinterblatt von außen.
58. Ende des Hinterblattes, von innen, stärker vergrößert.